

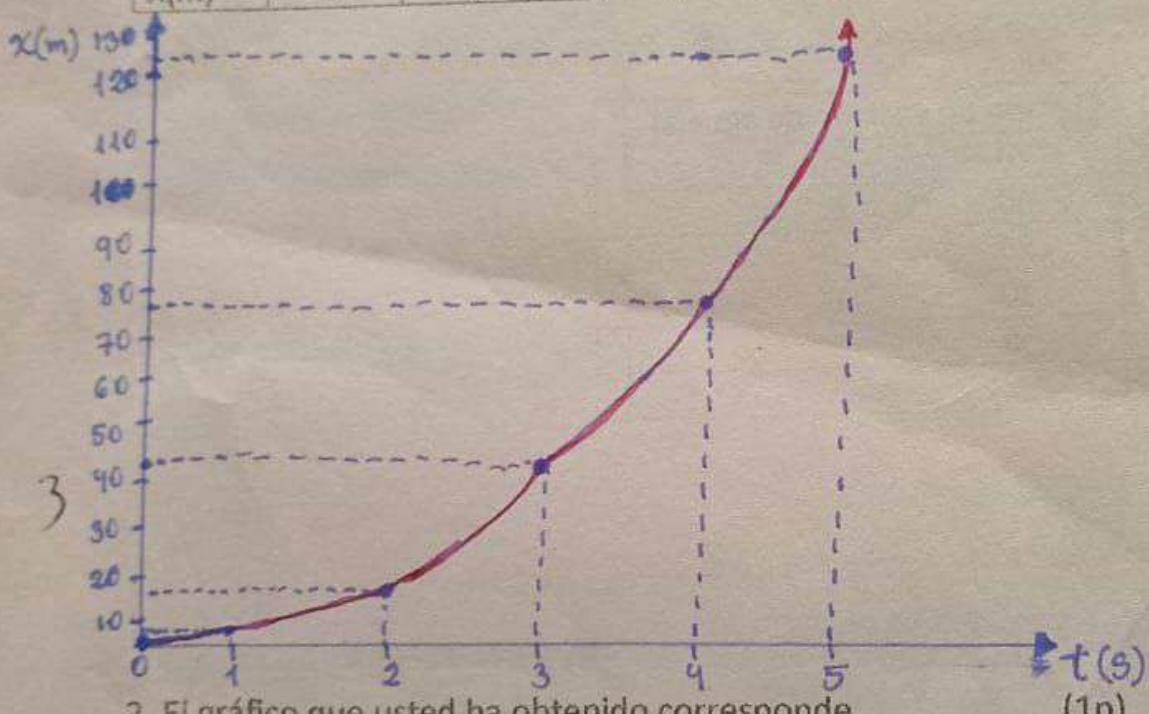
EXAMEN N° 3 DE LABORATORIO DE FÍSICA I

Apellidos y nombres del alumno: Huamán Carlos Abraham

1. La tabla adjunta contiene los datos de un objeto que cae libremente desde una determinada altura. Utilizando estos datos construya un gráfico de X vs t.(en papel milimetrado)

(3p)

t(s)	0	1	2	3	4	5
X(m)	0	4,9	19,6	41,1	78,4	122,5



2. El gráfico que usted ha obtenido corresponde (1p)

- (a) Movimiento uniforme movimiento variado (c) movimiento desacelerado (d) estado de reposo

3. El gráfico obtenido está relacionado con la ecuación (1p)

- (a) $x = kt^n$ (b) $x = b + mt$ (c) $x = b - mt$ (d) $x = k t^n$

4. Si Usted tiene un gráfico no lineal en papel milimetrado y desea convertirlo en lineal, el procedimiento correcto es (2p)

- (a) obtener los logaritmos de los datos y llevarlos a un papel logarítmico y graficar

Pregunta 3

$$g = 9,8 \text{ m/s}^2$$

2p

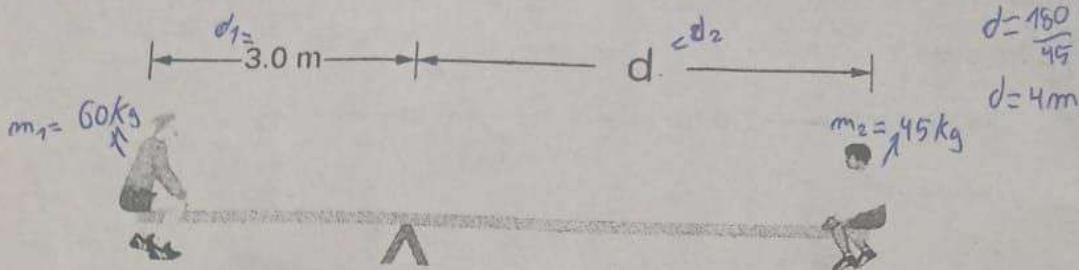
$$\Gamma = F \cdot d = m \cdot g \cdot d$$

$$60 \cdot 9,8 \cdot 3 = 45 \cdot 9,8 \cdot d$$

$$180 = 45 \cdot d$$

$$d = \frac{180}{45}$$

$$d = 4 \text{ m}$$



La figura muestra un balancín uniforme. El niño más pequeño a la derecha tiene una masa de 45 kg y el niño más grande tiene una masa de 60 kg. Para que haya equilibrio la distancia d debe ser igual a:

- (a) 4,0 m (b) 5,0 m (c) 2,4 m (d) 3,6 m

$$200 + F + 400 = 300 + 600$$

$$F + 600 = 900$$

$$F = 300 \text{ N}$$

$$F \cdot X = 300 \cdot 3 = 900$$

$$300 \cdot 2 + 600 \cdot 1,5 = 1500$$

$$300 \cdot 2 + 1200 = 1500$$

$$X = 300 / 300$$

$$X = 1 \text{ m}$$

La suma de los fuerzas debe ser 0

El torque debe ser 0

$W - N = 0$

$$g = 9,8 \text{ m/s}^2$$

Pregunta 4

2,5p

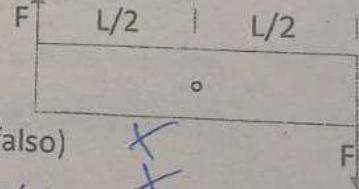
Para que la barra uniforme de 600 N mostrada en la figura esté en equilibrio el valor de la fuerza F y la distancia x deben ser iguales a:

- (a) 400N; 1,6m (b) 500N; 2,0m (c) 500N; 1,2m (d) 300N; 1,0m

Pregunta 5

En el sistema mostrado (figura) se puede afirmar

- (a) La barra está en equilibrio (verdad) (falso)
- (b) La barra no está en equilibrio (verdad) (falso)
- (c) La barra sube con velocidad constante (verdad) (falso)
- (d) La barra baja con velocidad constante (verdad) (falso)
- (e) La suma de momentos es igual a cero (verdad) (falso)



Suma de fuerzas debe ser 0

Pregunta 6

Un bloque de 3,6N se cuelga atado de un extremo de una cuerda vertical y el otro extremo fijado en un soporte. Para que el sistema esté en equilibrio, la cuerda debe ejercer una tensión igual a :

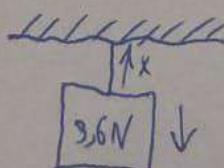
- (a) 6,4 N (b) 3,6 N (c) 4,8 N (d) 3,2 N

1pto Un bloque de 3,6N se cuelga

atado de un extremo de una cuerda vertical y el otro extremo fijado en un

soporte. Para que el sistema esté en equilibrio, la cuerda debe ejercer una tensión

igual a :



$$3,6 - x = 0$$

$$x = 3,6 \text{ N}$$